

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA.

YERENI MONSERRAT PEREZ NURICUMBO

DR. RICARDO ACUÑA DE SAZ.

(FARINGOAMIGDALITIS, OEA, OMA Y ASMA)

INTERCULTURIDAD II.

SEGUNDO SEMESTRE "C".

UNIDAD 1

1. COMPOSICIÓN.

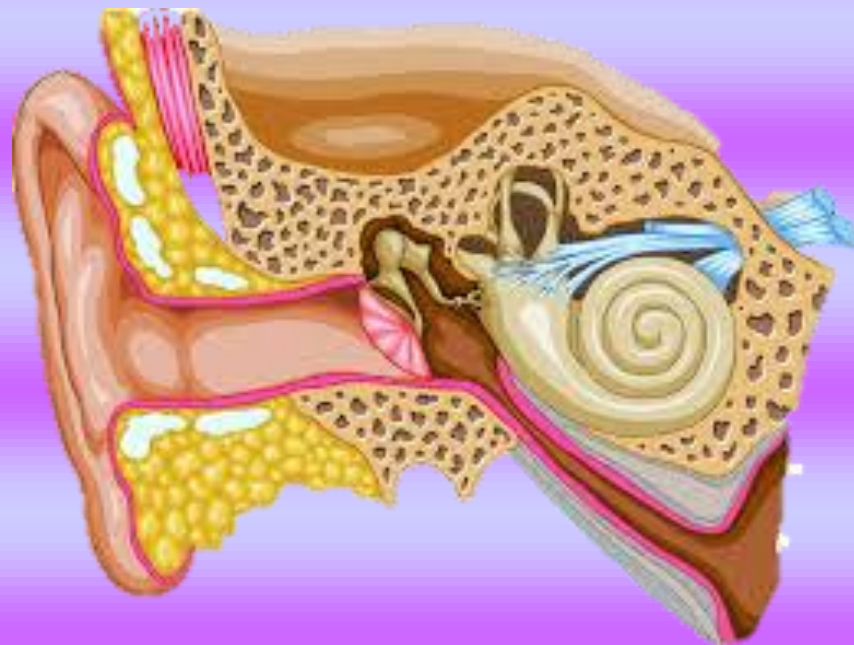
2. PRESENTACIÓN PARA ADULTOS Y PEDIÁTRICOS. (TABLETAS, CAPSULAS, SUSPENSIÓN, JARABE, SI).

3. INDICACIONES TERAPÉUTICAS.

4. PROPIEDADES FARMACÉUTICAS

5. DOSIS VIA DE ADMINISTRACIÓN EN ADULTOS Y PEDIÁTRICOS.

6. CONTRA INDICACIONES



TRATAMIENTO FARINGOAMIGDALITIS

Amoxicilina-Acido clavulánico

Composición	Presentación	Indicaciones terapéuticas:	Propiedades Farmacéuticas	Dosis, vía de administración	Contraindicaciones
<p>Contiene Amoxicilina Trihidrata, Clavulanato de Potasio.</p>	<p>Caja con frasco con 10, 12, o 16 tabletas (500mg/125mg). Frasco con 10 tabletas de amoxicilina (850 mg) con ácido clavulánico (125mg). Caja con 1 frasco con polvo para 60ml (125mg/31.25mg/5ml) o (400mg/57.14mg/5ml). 125mg y 200mg son para niños menores de 12 kg. 250mg y 400mg para mayores de 12kg.</p>	<p>Acción antimicrobiana de amplio espectro . indicado para el tratamiento de infecciones agudas y crónicas causadas por microorganismos gram negativos, aerobios y anareobios, productores y no productores de betalactamasa y en algunos resistentes a penicilina, ampicilina y amoxicilina solas, en IVR sup e inf, en meningitis. Infecciones genitouranarias, de piel y tejidos blandos, gastrointestinales, biliares y en general para el tto de infecciones causadas por germen sensibles.</p>	<p>La Amoxicilina es un antibiotico de amplio espectro que desarrolla un efecto bactericida debido a que interfiere inhibiendo la síntesis de peptidoglucanos de la pared bacteriana motivando una estructura defectuosa que finalmente se rompe para causar la muerte bacteriana. El clavulanato es un inhibidor de las betalactamasas que se obtiene del Streptomyces clavuligerus en forma natural.</p>	<p>VO 500mg c/8hrs. 10 días. (adultos). Tomado de 25 a 45 mg/kg/día/3 dosis VO por 7 a 10 días</p>	<p>pacientes con antecedentes de hipersensibilidad a las penicilinas o al clavulanato. Los pacientes alérgicos a las cefalosporinas también pueden serlo a las penicilinas.</p>

Clindamicina:

Composición	Presentación	Indicaciones terapéuticas:	Propiedades Farmacéuticas	Dosis, vía de adm:	Contraindicaciones:
Clorhidrato de clindamicina.	caja con 16 capsulas de 300mg c/u. Ampolleta con Fosfato de clindamicina equi a 300mg, 600mg de clindamicina, cada jeringa contiene fosfato de clindamicina equi a 600mg de clindamicina.	indicada en infecciones por bacterias anaerobias y gran positivas sensibles.	Antibiotico lincosamida con acción primordialmente bacteriostática contra microorganismos aerobios gran positivos y una amplia gama de bacterias anaerobias y sepas susceptibles de Chlamydia trachomatis. Se une a la sub-unidad 50S de los ribosomas bacterianos en forma similar a los macrólidos, e inhibe las fases tempranas de la síntesis de proteínas	Depende de las condiciones del px, la severidad de la infección y la susceptibilidad del microorganismo causal. Clindamicina en capsulas para adm oral 20 a 40/mg/kg/dia/ dos o tres dosis. 600 a 1800 mg/dia/3 o 4 dosis. Se recomienda 600mg/dia en 2-4 dosis por 10 dias. Adm IM o IV de 300 a 600 mg cada 6 a 8 hrs o 900 mg cada 8 hrs (limite adultos 2.7g diariamente). Niños neonatos: 15 a 20 mg/kh/dia cada 6 a 8 hrs. De un mes a un año 20 a 40 mg/kg/dia cada 6 u 8 hrs.	px con antecedentes de hipersensibilidad a la clindamicina, a la lincomicina o a la doxorubicina. Contraindicado en px con presencia de colitis ulcerosa e insuficiencia hepática y asma.

Eritromicina

Composición	Presentación	Indicaciones terapéuticas	Propiedades farmacéuticas	Dosis y vía de adm	Contraindicaciones
Estearato de eritromicina	caja con 20 tabletas de 259 mg. Caja con 12 o 20 tabletas de 500mg_125mg/5ml_250mg/5ml. Caja con frasco con polvo para 100ml (125mg/5ml) y cucharita dosificadora de 5ml. Caja con frasco con polvo para 100ml(250mg/5ml) y vasito dosificador adosado al frasco	Streotococcus pyogenes (B-hemolitico del grupo A): infecciones de las vias aéreas sup einf, infecciones de la piel y tejido subcutáneo de severidad leve o moderada.	Se administra por via oral es absorbida fácil y rápidamente. Después de una dosis de 250mg, las concentraciones sanguíneas alcanzan promedios de 0.29 y 1.2mg/L a las 2, 4 y 6 horas respectivamente. Después de una dosis de 500mg, dichas concentraciones alcanzan promedios de 3, 1.9 y 0.7mg/L a las 2, 6 y 12 hrs, respectivamente. La eritromicina difunde fácilmente a la mayoría de los liquidos del organismo, se concentra en el hígado y es excretado por la bilis. Inhibe la síntesis de las proteínas sin afectar la síntesis de los acidos nucleicos.	Adultos de 250-500mg c/ 6hrs, dicha dosis puede ser aumentada hasta 4g o mas según la severidad de la infección. Niños 30 a 50 mg por Kg y por un día en dosis fraccionarias cada 6 hrs. (puede aumentar al doble en infecciones severas). GPC-500mg cada 6hrs. 10 dias.	Paciente con hipersensibilidad a la eritromicina, insuficiencia hepática y renal severas.

Azitromicina

Composición	Presentación	Indicaciones terapéuticas:	Propiedades Farmacéuticas	Dosis, vía de adm:	Contraindicaciones
<p>cada tableta contiene Azitromicina 500mg</p>	<p>Caja con 3, 4 o 5 tabletas de 500mg__cada 5ml de suspensión contienen Azitromicina cristalina anhidra 200mg</p>	<p>se encuentra indicado en infecciones causadas por patógenos sensibles a la azitromicina y que son productores de los sig padecimientos: Infecciones del tracto respiratorio sup, faringitis, amigdalitis es efectiva para erradicar los estreptocococs de la orofaringe, no obstante, hoy en dia, no existen datos que establezcan la eficacia de la azitromicina y la prevención subsecuente de fiebere reumática, sinusitis y OMA.</p>	<p>Su biodisponibilidad es de aprox. 37%. Su administración en capsulas después de una comida completa, reduce la biodisponibilidad por l menos a 50%. El tiempo en alcanzar la concentración máxima en el plasma es de 2 a 3 hrs. La mayoría de la azitromicina sistémica disponible se excreta sin cambios en la bilis.</p>	<p>VO a 12mg/kg/dia max5 dias. La azitromicina oral debe administrarse como dosis única diariamente y el periodo de adm de la dosis con respecto a la infección se establece de la sig manera: la azittromicina en tab puede ser adm con o sin alimentos.</p>	<p>El uso de este producto esta contraindicado en px con hipersensibilidad a la azitromicina, eritromicina y macrólido o antibioticos cetolidos o a cualquier ore excipiente.</p>

TRATAMIENTO OTITIS EXTERNA AGUDA

Dextropropoxifeno

Composición	Presentación	Judicaciones terapéuticas:	Propiedades Farmacéuticas	Dosis, vía de adm:	Contraindicaciones
Paracetamol 200mg Clorhidrato de dextropropoxifeno 50mg Diazepam 2mg,	Capsula o comprimido. Cada capsula o comprimido contiene Clorhidrato de dextropropoxifeno o 65 mg. Envase con 20 capsulas o comprimidos	Dolor posoperatorio, odontalgias, otalgias, migrañas, cefalgias de origen tensional, mialgias y traumatismos musculoesqueléticos, todas aquellas condiciones en que se presente dolor acompañado de contractura muscular (lumbalgia, cervicalgia y contractura reumática).	acción analgesia del paracetamol y del dextropropoxifeno es aditiva, de tal manera que la combinación de ambos fármacos produce mayor analgesia que la producida por cualquiera de ellos administrados solos, ya que actúan a través de mecanismos diferentes. El paracetamol alivia el tipo de dolor somático actuando como antagonista de la bradicinina formada por los focos inflamatorios; asimismo, inhibe la síntesis de prostaglandinas en el SNC. El dextropropoxifeno se fija a los receptores opiáceos produciendo analgesia; a nivel del SNC bloquea y modula las señales dolorosas a los cordones espinales y cerebro. El diazepam posee cuatro acciones fundamentales: tranquilizante (ansiolítica), miorrelajante, anticonvulsivante e inductora del sueño, siendo la miorrelajante la más destacada	65 mg VO C/8-12hrs durante las primeras 24 hrs del tto. (plm: sin exceder 6 tab al día)	Hipersensibilidad al fármaco, hipertensión intracraneal, daño hepático o renal, depresión del sistema nervioso central

Naproxeno

Composición	Presentación	Indicaciones terapéuticas:	Propiedades Farmacéuticas	Dosis, vía de adm:	Contraindicaciones
	cada tableta contiene Naproxeno 250 mg, envase con 30 tabletas	Antiinflamatorio no esteroide, con acción analgésica. Antiinflamatoria y analgésica	es un agente antiinflamatorio no esteroide, relacionado químicamente con el grupo de los ácidos arilacéticos. Inhibe la síntesis de prostaglandinas, como los otros agentes antiinflamatorios no esteroideos, lo que puede estar relacionado a su efecto antimigrañoso. Se absorbe completa y rápidamente del tracto gastrointestinal después de la administración oral. A niveles terapéuticos, el 99% del naproxeno en la sangre se encuentra unido a la albúmina sérica.	250mg VO c/12 hrs.	hipersensibilidad al fármaco, hemorragia gastrointestinal, úlcera péptica, insuficiencia renal y hepática, lactancia.

Neomicina, polimixina B, fluocinolona

Composición	Presentación	Judicaciones terapéuticas	Propiedades Farmacéuticas	Dosis, vía de administración	Contraindicaciones
sulfato de neomicina, sulfato de polimixina B, acetonido fluocinolona, Clorhidrato de lidocaína.	Solucion Otica cada 100 ml contiene: Acetonido de fluocinolona 0.025g, sulfato de Polimixina B equivalente a 1000000 U de polimixina B Sulfato de neomicina equivalente a 0.350g de neomicina Clorhidrato de lidocaína 2.0g Envase con gotero integral con 5 ml	recomendado para otitis externas y otras condiciones inflamatorias, alérgicas y pruriginosas, en las cuales esta presente una infección. Posee una acción antibacteriana debido a la acción sinérgica (sobre los bacilos gramnegativos, principalmente) de la polimixina B (un polipéptido) y de la neomicina (un aminoacido). El acetonido de fluocinolona, aplicado tópicamente posee una potente actividad antiinflamatoria, antialérgica y antipruriginosa, mientras que la polimixina B es un antibiotico particularmente activo contra bacterias gramnegativas, especialmente contre Pseudomonas aeruginosa, complementando la acción de la formulación con la neomicina, antibiotico activo contra bacterias gramnegativas y lidocaína, un anestésico local.	la composición a base de antibioticos asociados con un corticoesteroide y un anestésico, es un preparado particularmente útil en el tto de múltiples afecciones del oído. La composición actúa rápidamente para aliviar la inflamación, las secreciones mucopurulentas del oído, la sintomatología pruriginosa, el dolor y las manifestaciones eccematosas y alérgicas.	Topico, 5 gotas c/8hrs.	contraindicados para infecciones del oído no tratadas, causadas por hongos o por virus, herpes simple, vacunas y varicela y cuando exista hipersensibilidad a algunos de los ingredientes de la formula o perforación del timpano

Acetominofen

Composición	Presentación	Judicaciones terapéuticas:	Propiedades Farmacéuticas	Dosis, vía de adm:	Contraindicaciones
	<p>cada tableta contiene Paracetamol 500mg Envase con 10 tabletas. Solución Pediátrica 3.2g/100ml</p>	<p>particularmente valioso en pacientes que no toleran el ácido acetilsalicílico, pues no produce irritación gástrica, erosión de la mucosa ni sangrado que puede ocurrir después de ingerir salicilatos. No es salicilato. No afecta el tiempo de protrombina, pues posee muy débil acción sobre las prostaglandinas de las plaquetas. Es útil para analgesia temporal de algias menores, dolores y malestares asociados con fiebre y dolor.</p>	<p>derivado del paminofedol, que es el metabolito más importante y activo de la fenacetina. Este ingrediente ha demostrado clínicamente una acción antipirética y analgésica rápida y eficaz en lactantes, niños, adolescentes y adultos. Su tiempo medio de absorción es de 7 minutos</p>	<p>500mg VO c/8hrs. 60mg/kg/día entre 4 a 6 dosis, es decir 15mg/kg cada 6hrs o 10mg/kg cada 4hrs.</p>	<p>hipersensibilidad al fármaco, disfunción hepática e insuficiencia renal grave. No se recomienda en sujetos con trastornos de coagulación, anemia.</p>

OTITIS MEDIA AGUDA

Amoxicilina

Composición	Presentación	Indicaciones terapéuticas:	Propiedades Farmacéuticas	Dosis, vía de adm:	Contraindicaciones
				50mg/Kg/ Dia VO 5 a 7 días. (sin adm, de antibio recientes) 8-10mg/Kg/día c/6-8 horas. (reciente antibio, con conjuntivitis purulenta, Fac de riesgo) 80-90mg/kg/dia VO en tres dosis c/8hrs durante 7 días (10-14 días en menores de 2 años.	

Ibuprofeno

Composición	Presentación	Indicaciones terapéuticas:	Propiedades Farmacéuticas	Dosis, vía de adm:	Contraindicaciones
	Frasco de 50 ml contiene 200mg de ibuprofeno.	Indicado en el tto del dolor de diversa etiología: disminorrea, lumbalgia, torceduras y contusiones. Se emplea en el tto del dolor moderado, dolor dental, dolor de cabeza, resfriado comun o influenza para el alivio de la fiebre	inhibe la síntesis de las prostaglandinas por lo que ejerce una eficaz acción analgesica y antiinflamatoria. Se absorbe rápidamente después de su adm oral en el hombre y las concentraciones plasmáticas maximas se observan después de 1 o 2 hrs. La vida media en el plasma es de 2hrs.	(o patacetamol 10-15mg/kg c/6-8hrs) 21 18-10mg/kg/ 6-8hts	hipersensibilidad el ibuprofeno. No se administre durante el embarazo ni en la lactancia. Antecedentes de reactividad broncospastica o de angioedema al ácido acetilsalicílico o a antiinflamatorios no esteroides. Niños menores de 12 años. Enfermedad acidopeptica. Px con antecedentes de sangardi de tubo digestivo. Citopenias, insuficiencia cardiaca, renal o hepática. Hipertensión arterial severa. No se administrara cuando exista sensibilidad conocida a la sustancia o al acido acetilsalicílico.

TRATAMIENTO DE ASMA

B2-agonista de acción corta (SABA) Broncodilatador/ Salbutamol

<i>Composición</i>	<i>Presentación</i>	<i>Indicaciones terapéuticas:</i>	<i>Propiedades Farmacéuticas</i>	<i>Dosis, vía de adm:</i>	<i>Contraindicaciones</i>
Salbutamol (Albuterol). Sulfato de salbutamol.	Cada inhalador contiene Salbutamol 20mg o Sulfato de Salbutamol equivalente a 20mg de salbutamol. Envase con 200 dosis de 100microgramos.	Uso en el tto de asma bronquial. Es un broncodilatador indicado en la prevención y tto del broncoespasmo en pacientes con enfermedades obstructiva reversible de las vías respiratorias (asma, bronquitis) también es usado en el enfisema, así como en la prevención del broncoespasmo inducido por el esfuerzo físico.	vida media de 4-6hrs, aclaramiento parcial a nivel renal, metaboliza a sulfato fenólico (inactivo) y se excreta por orina y heces (72hrs) se une 10% a proteínas. Es una fenilalquilamina que por vía inhalatoria estimula los receptores β_2 adrenérgicos actúa localmente a nivel broncopulmonar con un efecto broncorrelajador, produce relajación del músculo liso bronquial, vascular e intestinal.	Adultos dos inhalaciones c/8hrs. Niños mayores de 10 años una inhalación cada 8hrs.	Hipersensibilidad al fármaco y a las aminas simpaticomiméticas, arritmias cardíacas, insuficiencia coronaria. Precauciones: Hipertiroidismo, diabéticos o enfermos con cetoacidosis, ancianos.

Anticolinérgico de corta duración (SAMA) Ipratropio

Composición	Presentación	Indicaciones terapéuticas:	Propiedades Farmacéuticas	Dosis, vía de adm:	Contraindicaciones
	<p>Cada g contiene Bromuro de ipratropio 0.286mg (20mg por nebulización). Envase con 15ml.</p> <p>Cada gramo contiene Bromuro de ipratropio 0.374mg (20mg por nebulización) Envase con 10ml (11.22g) como aerosol.</p>				<p>Hipersensibilidad al fármaco y atropina. Glaucoma, hipertrofia prostática. Embarazo, lactancia y menores de 12 años. Precauciones: obstrucción del cuello vesical.</p>

Anticolinérgico de larga duración (LABA) Formoterol:

Composición	Presentación	Indicaciones terapéuticas:	Propiedades Farmacéuticas	Dosis, vía de adm:	Contraindicaciones
<p>Frasco presurizado con válvula dosificadora Cda G contiene: Bromuro de Ipratropio 0.394mg Fenoterol 0.938mg 10 ml=200 dosis.</p>	<p>aerosol dosificador (10 ml=200 dosis aerosol). Envase metálico con dispositivo bucal, par inhalación mediante dispositivo especial.</p>	<p>Broncodilatador útil para la prevención y tto de oos síntomas de enfermedades que cursen con obstrucción crónica de la vía aérea con broncoespasmo reversible como el asma bronquial y especialmente, la bronquitis crónica con o sin enfisema pulmonar. Debe considerarse in tto concomitante antiinflamatorio para pxs con asma bronquial y en aquellos pxs con enfermedad obstructiva crónica que responde a la adm de esteroides.</p>	<p>producido por un efecto típico en la vía aérea. Tras ser administrado mediante inhalación, se deposita en el tracto respiratorio es un 16% de la dosis, la porción restante es deglutida. Los ingredientes activos son absorbidos rápidamente por el tracto respiratorio minutos después de la inhalación se obtiene el pico en la concentración plasmática. El bromuro de ipratropio tras ser administrado mediante inhalación tiene biodisponibilidad baja (aproximadamente 2%). Seguido de su administración intravenosa existe una rápida declinación bifásica plasmática.</p>	<p>debe ser adaptada al requerimiento individual. A menos de que se prescriba de otra manera, las dosis recomendadas par adultos y niños mayores de 6 años son las siguientes: episodios agudos de asma dos disparos son suficientes para aliviar con los síntomas en la mayoría de los casos. En casos mas severos, si la respiración no ha mejorado notablemente después de 5 minutos, puede administrarse dos disparos más. Tto a largo plazo o intermitente en niños mayores a 6 años y adultos, se recomienda de 1 a 2 inhalaciones del aerosol tres veces al día.</p>	<p>Esta contraindicado en pxs con hipersensibilidad conocida al fenoterol o a sustancias similares a la atropina o a cualquier otro componente de la formula. Esta contraindicado en pacientes con cardiomiopatía hipertrófica obstructiva y taquiarritmia.</p>

Corticoesteroide Inhalado/ Budesonida:

Composición	Presentación	Indicaciones terapéuticas:	Propiedades Farmacéuticas	Dosis, vía de adm:	Contraindicaciones
<p>Cada Budesonida 0.64mg o 1.28 mg. Un disparo libera 32 o 64 microgramos de budesónida por dosis, frasco con 120 dosis,</p>	<p>frasco ambar con 6ml con 120 dosis (32mcg/dosis) e instructivo anexo. Caja de cartón con frasco ambar con 6ml con 120 dosis (64mcg/dosis) e instructivo anexo. Cada envase contiene: budesonida (micronizada) 0.500mg envase con 5 y 20 envases con 2ml.</p>	<p>Rinitis alérgicas estacional y perenne, rinitis vasomotora, tto adyuvante de los pólipos nasales.</p>	<p>los metabolitos de budesónida tienen una actividad biológica mínima. Después de la aplicación nasal de budesónida, la concentración plasmática máxima se alcanza después de aprox 30 minutos. Después de su inhalación la concentración plasmática máxima se alcanza después de aproximadamente 2hrs. Se une fuertemente a las proteínas plasmáticas (85-90%) principalmente a la albumina. Es un glucocorticoide con un intenso efecto antiinflamatorio sobre la mucosa nasal y un débil efecto sistémico después de la adm topica.</p>	<p>Para uso nasal únicamente.</p>	<p>Hipersensibilidad al fármaco, embarazo, lactancia y niños menores de 1 año-</p>

Metilxantina/Aminofilina:

<i>Composición</i>	<i>Presentación</i>	<i>Indicaciones terapéuticas:</i>	<i>Propiedades Farmacéuticas</i>	<i>Dosis, vía de adm:</i>	<i>Contraindicaciones</i>
	Cada ampolleta contiene Aminofilina 250 mg. Envase con 5 ampolletas de 10 ml	Para disminuir bronco espasmo. Se usa para prevenir y tratar el resoplo (respiración con silbido), la disnea (respiración encortada) y la dificultad para respirar, todos síntomas provocados por el asma, la bronquitis crónica, enfisema y enf pulmonares.	actúa como broncodilatador y relajante del musculo liso, además, presenta otras actividades típicas de los derivados de las xantinas, como vasodilatador coronario, estimulante cardiaco, diuresis, estimulante cerebral y estimulante del musculo liso.	Es por vía parenteral. Impregnación 5-6mg por kg peso corporal, en infusión intravenosa, durante 20-30min. Mantenimiento de 0.4-0.9mg por kg de peso corporal en infusión intravenosa.	Hipersensibilidad. No se recomienda el uso en menores de 6 meses. No se debe utilizar en intervalos menores de 6hrs. No se recomienda su uso durante el embarazo.

Antileucotrieno/ Montelukast

<i>Composición</i>	<i>Presentación</i>	<i>Indicaciones terapéuticas:</i>	<i>Propiedades Farmacéuticas</i>	<i>Dosis, vía de adm:</i>	<i>Contraindicaciones</i>
	<p>Cada comprimido contiene Montelukast sódico equivalente a 10mg de montelukast. Envase con 30 comprimidos</p>	<p>Para la profilaxis y el tto del asma crónico, incluyendo la prevención de los síntomas diurnos y nocturnos. Prevención de la broncoconstricción inducida por el esfuerzo físico. Tto de paciente asmáticos sensibles al ácido acetilsalicílico. Tto de la rinitis alérgica estacional.</p>	<p>es absorbido rápidamente y casi por completo. Con la dosis de 10mg se obtiene un promedio de concentración plasmática máxima en tres hrs, después de la adm a adultos en ayunas. El promedio de biodisponibilidad por VO es de 64%. Mas del 99% se une a las proteínas plasmáticas. Su eliminación es de 45ml/min como promedio. Su vida media plasmática fluctua de 2.7 a 5.5hrs en adultos jóvenes sanos.</p>	<p>15 años o mayores; asma 10mg al día, al acostarse. Prevención de broncoconstricción inducida por el ejercicio 10 mg como dosis única, dos hrs antes del ejercicio. Evitar otras dosis en las próximas 24 hrs. Montelukast se debe seguir tomando ya sea cuando el asma esta controlada y/o durante los periodos de empeoramiento del asma.</p>	<p>Hipersensibilidad al fármaco. No es de primera elección en el ataque agudo de asma, no se recomienda en menores de 6 años, ni durante la lactancia.</p>

Bibliografía

(s.f.). Obtenido de <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/496GRR.pdf>

(s.f.). Obtenido de <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/438GER.pdf>

https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/000GER_Asma.pdf

<https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/073GRR.pdf>